

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

О.В. ЗАВАЛЬНИЙ

**ПРОГРАМА І РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
"ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ У
МІСТОБУДУВАННІ"**

*(для слухачів другої вищої освіти,
за напрямом підготовки 0921 (6.060101) «Будівництво»
зі спеціальності "Міське будівництво та господарство")*

Харків-ХНАМГ-2011

Програма і робоча програма навчальної **"Техніко-економічне обґрунтування у містобудуванні"** (для слухачів другої вищої освіти, за напрямом підготовки 0921 (6.060101) «Будівництво» зі спеціальності "Міське будівництво та господарство")/Харк. нац. акад. міськ. госп-ва, уклад.: О.В. Завальний, – Х.: ХНАМГ, 2011. – 23 с.

Укладач: к.т.н., доцент кафедри містобудування О.В. Завальний

Затверджено на засіданні кафедри містобудування
Протокол № 8 від «27» «січня» 2011 р.

ЗМІСТ

стор.

Вступ	4
1. Програма навчальної дисципліни.....	6
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	6
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	7
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	9
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	10
1.5. Анотації дисципліни.....	10
2. Робоча програма навчальної дисципліни.....	14
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи.....	14
2.2. Зміст дисципліни.....	15
2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями.....	17
2.2.3. План лекційного курсу.....	17
2.2.4. План практичних (семінарських) занять.....	18
2.3. Самостійна робота студентів.....	18
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	19
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення.....	22

ВСТУП

Дисципліна «Техніко-економічне обґрунтування в містобудуванні» є необхідною складовою фахової підготовки для кваліфікованого виконання професійних обов'язків фахівців спеціальності МБГ. При цьому важливе вміння студента володіти методами варіантного обґрунтування проектних рішень для ефективної діяльності під час проектування.

Вивчення дисципліни передбачено протягом одного семестру після ознайомлення з загально-професійними дисциплінами.

Засвоєння теорії на лекціях та придбання навичок і умінь на практичних заняттях доповнюється самостійною роботою студентів, для чого передбачений окремий час, що збільшений (порівняно з попереднім робочим планом) згідно з вимогами Болонського процесу, до якого України приєдналася у 2005 році.

Зауважимо, що з часу припинення існування СРСР і отримання Україною самостійності будівництво як галузь в цілому і містобудівельне проектування зокрема зазнали докорінних змін. Тому під час самостійної роботи над підручниками з даної дисципліни виданням до 1991 року необхідно користуватися з оглядом на лекції, в яких надаються необхідні коментарі, що відбивають сучасні зміни в науці та практиці, причетні до даної дисципліни і зазначених спеціальностей. Відповідно до цього розроблені конспект лекцій і методичні рекомендації щодо виконання курсової роботи (КР) з даної дисципліни, в яких містяться, зокрема, чинні на поточний час нормативні документи.

Програма навчальної дисципліни «Техніко-економічне обґрунтування у містобудуванні» розроблена на основі:

- Освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки спеціалістів – СВО ХНАМГ, напрям – Будівництво, спеціальності – Міське будівництво і господарство, 2007 р.
- Освітньо-професійної програми підготовки спеціалістів – СВО ХНАМГ, напрям – Будівництво, спеціальності – Міське будівництво і господарство, 2007 р.

- Освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки магістрів – СВО ХНАМГ, напрям – Будівництво, спеціальності – Міське будівництво і господарство, 2007 р.
- Освітньо-професійної програми підготовки магістрів – СВО ХНАМГ, напрям – Будівництво, спеціальності – Міське будівництво і господарство, 2007 р.
- СВО ХНАМГ Навчальний план спеціальності 7.092103 – Міське будівництво і господарство, 2010 р.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. *Мета, предмет та місце дисципліни*

Метою вивчення дисципліни є:

- розкрити значення техніко-економічних обґрунтувань проектних рішень містобудівної практики;
- ознайомитись з основними техніко-економічними поняттями в містобудуванні, підготувати до варіантного проектування.

Методи обґрунтування у варіантному проектуванні, оптимальні варіанти проектних рішень на різних стадіях розробки проекту.

Програма навчальної дисципліни складена відповідно до структурно-логічної схеми підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та задач їх функціональної діяльності.

Навчальна дисципліна «Техніко-економічне обґрунтування в містобудуванні» належить до циклу дисциплін професійно-практичної підготовки за вибором студентів напряму 0921(6.060101) «Будівництво» для спеціальності «Міське будівництво та господарство».

Вивчення даної дисципліни безпосередньо спирається на знання отримані під час вивчення базових та професійно-практичних дисциплін таких як:

- *планування міст і транспорт* (основні поняття житлової та промислової забудови, планувальні структури міст, зв'язок транспорту з плануванням міста);
- *урбаністика (принципи проектування житлової забудови в містах, функціональне зонування території житлових районів);*
- *міський транспорт, вулиці та дороги* (класифікація міського транспорту та вулично-дорожньої мережі, принципи проектування міського транспорту та доріг);
- *основи менеджменту та маркетингу* (структуру управління міських організацій, принципи мотивації вдалої проектної діяльності);

- *реконструкція житлових територій* (засоби та методи реконструкції житлової забудови в містах);
- *основи економічної теорії* (основні поняття економічних показників в містобудуванні та будівництві).

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Техніко-економічне обґрунтування в містобудуванні

(2 кредиту/72 години)

Змістовний модуль 1.1. Обґрунтування практики вирішення техніко-економічних завдань у житловому будівництві (1 кредит).

Тема 1. Вступ

Призначення, місце дисципліни у фаховій підготовці: сутність, задачі.

Тема 2. Економічна база формування нових міст

Техніко-економічне обґрунтування нового генплану з урахуванням аналізу структури трудових ресурсів, можливість їхнього раціонального використання за етапами будівництва.

Тема 3. Техніко-економічне обґрунтування територіального розвитку міст

Вивчення існуючого стану в місті, його вулично-магістральної мережі, вибір територіального розвитку міста на варіантній основі. Баланс території.

Тема 4. Обґрунтування практики вирішень у житловому будівництві

Аналіз соціально-демографічних факторів, використання території міста, що реконструюється, упорядкування системи зонування території. Раціональна етажність забудови. Приведені містобудівні витрати та експлуатаційні видатки.

Тема 5. Вартість житла в умовах великого міста

Фактори, що впливають на вартість житла. Залежність вартості житла від етажності, територіального розташування будинку, інсоляції, впливу шуму. Фактична вартість житла.

Змістовний модуль 1.2. Загальна методика техніко-економічного оцінювання проектних рішень (1 кредит).

Тема 6. Загальна методика техніко-економічного оцінювання проектних рішень

Економіка проектних рішень на різних етапах містобудівного проектування.

Тема 7. Регулювання містобудівної діяльності в місті

Реалізація містобудівельних планів і вирішень. Система містобудівельної документації. Державний кадастр земель. Відведення та проектування земельної ділянки.

Тема 8. Обґрунтування економічних заходів по оздоровленню міст

Техніко-економічне обґрунтування різних варіантів оздоровлення міського середовища.

Тема 9. Міське будівництво і контроль за будівництвом

Капітальний бюджет міста. «Зонінгові» правила. Положення, що регулюють збереження історичного спадку і охорони природи.

Тема 10. Завершення

Огляд основних питань і проблем у галузі техніко-економічних обґрунтувань містобудівних рішень. Вітчизняний та зарубіжний досвід, особливості, проблеми.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
<p>Робити необхідні розрахунково-графічні роботи.</p> <p>Знаходити оптимальне архітектурно-планувальне рішення території.</p> <p>Знати правове забезпечення та регулювання містобудівних процесів.</p> <p>Знати основні техніко-економічні показники при проектуванні груп житлових будівель, кварталів, міст.</p> <p>Знати суть особливості формування нових реконструйованих міст, їх економічну базу.</p> <p>Знати соціальні, естетичні, техніко-економічні основи проектування житлової та громадської забудови.</p>	<p>Вміти застосовувати методами обрахування при варіантному проектуванні</p> <p>На основі правил та норм містобудівного характеру запропонувати економічне планувальне рішення забудови території.</p> <p>Вміти скласти баланс території і техніко-економічні показники її розвитку.</p> <p>Вміти дати характеристику основним економічним поняттям та провести аналіз різних містобудівних рішень.</p>	<p><i>Проектна:</i> розробка проектів генеральних планів забудови міста, інженерної підготовки та благоустрій території; проектів експлуатації груп житлових будинків чи громадських будівель.</p> <p><i>Технологічна:</i> розробка та використання сучасних технологій проектування, реконструкції будівель, території міста. Проектування організації робіт. Керівництво будівельними та експлуатаційним процесами.</p> <p><i>Організаційна:</i> організація, планування та управління експлуатацією міського середовища; знання технічних і програмних методів збирання, передачі, обробки і збереження інформації; оцінка морального та фізичного зносу інженерних систем будівельних конструкцій.</p> <p><i>Соціальна:</i> на підставі усвідомлених мотивів діяльності, використовуючи принципи суб'єктно-діяльнісного підходу формулювати цілі особистої діяльності; визначити структуру особистої діяльності.</p>

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. ДБН 360-92*. Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень.-К., 1992.
2. Техніко-економічні обґрунтування в містобудуванні: Підручник/ Ключниченко Є.Є.- К.; Будівельник, 1999
3. Проектирование городских транспортных систем: Учебник/ Любарский Р.Э. – К. Будівельник, 1984
4. Техничко-экономические расчеты и обоснования в генеральных планах городов: Учебник / Ключниченко Е.Е.- К., Будівельник, 1981

1.5. Анотація програми навчальної дисципліни «Техніко-економічне обґрунтування в містобудуванні»

Мета та завдання вивчення дисципліни: розкрити значення техніко-економічних обґрунтувань проектних рішень містобудівної практики. Ознайомити магістрів з основними техніко-економічними поняттями в містобудуванні, підготовки до варіантного проектування.

Предмет вивчення у дисципліні: методи обґрунтування в варіантному обґрунтуванні, оптимальні варіанти проектних рішень на різних стадіях розробки проекту.

Інформаційний обсяг (зміст)дисципліни

Модуль 1. Техніко-економічні обґрунтування в містобудуванні

(2 кредити/72 години)

ЗМ 1.1. обґрунтування практики вирішення техніко-економічних завдань у житловому будівництві (1 кредит)

- Основні поняття й терміни;
- Баланс території;
- Соціально-демографічні фактори;
- Зонування території;

- Містобудуванні витрати;
- Експлуатаційні видатки.

ЗМ 1.2. Загальна методика техніко-економічного оцінювання проектних рішень (1 кредит)

- Економіка проектних рішень;
- Генеральний план міста;
- Державне регулювання;
- Реалізація містобудівних планів і рішень;
- Система містобудівної документації.

Аннотация программы учебной дисциплины

«Технико - экономическое обоснование в градостроительстве»

Цель и задачи изучения дисциплины: раскрыть значение технико-экономических обоснований проектных решений в градостроительной практике. Ознакомить магистров с основными технико-экономическими понятиями в градостроительстве, подготовить к вариантному проектированию.

Предмет изучения дисциплины: методы обоснования в вариантном проектировании оптимальные варианты проектных решений на равных стадиях разработки проекта.

Информационный объем (содержание) дисциплины

Модуль 1. Технико-экономические обоснования в градостроительстве
(2 кредита/72 часа)

1.1. Обоснование практики решения технико-экономических заданий в жилищном строительстве (1 кредит)

- Основные понятия и термины;
- Баланс территории;
- Социально-демографические факторы;
- Зонирование территории;
- Градостроительные затраты;
- Эксплуатационные расходы.

1.2. Общая методика технико-экономического оценивания проектных решений (1 кредит)

- Экономика проектных решений;
- Генеральный план города;
- Государственное регулирование;
- Реализация градостроительных планов и решений;
- Система градостроительной документации.

Annotation of program educational discipline

Technical and economic assessment in town planning.

Purpose and assignment of studying discipline: open significance of technical and economic basis's of design determination town planning's practice. Acquaint holders of a master's degree with fundamental technical and economic conceptions in town planning, prepare for variant designing.

Subject of discipline's studying: methods of base in variant basis, optimal variants of design determination on different stages project's elaboration.

Informational range (table of contents) of discipline

Module 1. Technical and economic assessment in town planning
(2 credits/72 hours)

1.1. Basis practice of determining technical and economic assignments in house- building (1 credit)

- Main concepts and terms;
- Territory balance;
- Social and demography factors;
- Territory zoning;
- Town-planning expenditure;
- Operational expenses.

1.2. General method of technical and economic evaluation projects
determination (1 credit)

- Economics of design determination;
- city's general layout;
- public adjustment;
- realization town-planning plans and determinations;
- system of town- planning documentation.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Таблиця 2.1 - Загальний обсяг навчальної роботи студента за спеціальностями, спеціалізаціями, освітньо-кваліфікаційними рівнями

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Освітньо-кваліфікаційний рівень (бакалавр, спеціаліст, магістр)	Дата затвердження ректором робочого навчального плану	Статус дисципліни	Всього кредит/годин
Міське будівництво та господарство (7.092103, МБГ)	Спеціаліст	2010 р.	В	2 кредиту/72 години

Таблиця 2.2 - Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи (за робочими навчальними планами *заочної форми навчання*)

Міське будівництво та господарств о з/о	Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього кредит/годин	Семестр(и)	Години							Іспити (семестри)	Заліки (семестри)	
				Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
					Лекції	Практичні, семінари	Лабораторн і		Контрольні роботи	КП/КР			РГР
2/72		6	12	8	4	-	60	+	-	-	-	6	

2.2. Зміст дисципліни

Модуль 1. «Техніко-економічне обґрунтування в містобудуванні»

(7.092103 – 2 кредити/72 години, для слухачів другої вищої освіти)

Змістовні модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Обґрунтування практики вирішення техніко-економічних завдань у житловому будівництві (1 кредит).

Тема 1. Вступ

Призначення, місце дисципліни у фаховій підготовці: сутність, задачі.

Тема 2. Економічна база формування нових міст

Техніко-економічне обґрунтування нового генплану з урахуванням аналізу структури трудових ресурсів, можливість їхнього раціонального використання за етапами будівництва.

Тема 3. Техніко-економічне обґрунтування територіального розвитку міст

Вивчення існуючого стану в місті, його вулично-магістральної мережі, вибір територіального розвитку міста на варіантній основі. Баланс території.

Тема 4. Обґрунтування практики вирішень у житловому будівництві

Аналіз соціально-демографічних факторів, використання території міста, що реконструюється, упорядкування системи зонування території. Раціональна етажність забудови. Приведені містобудівні витрати та експлуатаційні видатки.

Тема 5. Вартість житла в умовах великого міста

Фактори, що впливають на вартість житла. Залежність вартості житла від етажності, територіального розташування будинку, інсоляції, впливу шуму. Фактична вартість житла.

ЗМ 1.2. Загальна методика техніко-економічного оцінювання проектних рішень
(1 кредит).

Тема 6. Загальна методика техніко-економічного оцінювання проектних рішень

Економіка проектних рішень на різних етапах містобудівного проектування.

Тема 7. Регулювання містобудівної діяльності в місті

Реалізація містобудівельних планів і вирішень. Система містобудівельної документації. Державний кадастр земель. Відведення та проектування земельної ділянки.

Тема 8. Обґрунтування економічних заходів по оздоровленню міст

Техніко-економічне обґрунтування різних варіантів оздоровлення міського середовища.

Тема 9. Міське будівництво і контроль за будівництвом

Капітальний бюджет міста. «Зонінгові» правила. Положення, що регулюють збереження історичного спадку і охорони природи.

Тема 10. Завершення

Огляд основних питань і проблем у галузі техніко-економічних обґрунтувань містобудівних рішень. Вітчизняний та зарубіжний досвід, особливості, проблеми.

2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями та формами навчальної роботи студента

Таблиця 2.3 - Розподіл часу за модулями і змістовними модулями та формами навчальної роботи студента

Модулі (семестри) та змістовні модулі	Всього кредит/годин	Обсяг у годинах			
		Денне/заочне навчання			
		Л	П	Лз	СРС
Модуль 1. Техніко-економічне обґрунтування в містобудуванні	2,0/72	12	4	-	60
ЗМ 1.1. Обґрунтування практики вирішення техніко-економічних завдань у житловому будівництві	1,0/36	6	2	-	30
ЗМ 1.2. Загальна методика техніко-економічного оцінювання проектних рішень	1,0/36	6	2	-	30

2.2.2. План лекційного курсу

Таблиця 2.5 – План лекційного курсу

Зміст навчальної дисципліни (теми, підтеми)	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями
Тема 1. Вступ	1
Тема 2. Економічна база формування нових міст	1
Тема 3. Техніко-економічне обґрунтування територіального розвитку міст	2
Тема 4. Обґрунтування практики вирішень у житловому будівництві	1
Тема 5. Вартість житла в умовах великого міста	1
Тема 6. Загальна методика техніко-економічного оцінювання проектних рішень	2
Тема 7. Регулювання містобудівної діяльності в місті	1
Тема 8. Обґрунтування економічних заходів по оздоровленню міст	1
Тема 9. Міське будівництво і контроль за будівництвом	1
Тема 10. Завершення	1
Разом:	12

2.2.3. План практичних занять

Таблиця 2.6 – План практичних занять

№	Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізація ми
1	Вибір системи громадсько-пасажирського транспорту.	0,5
2	Розрахунок приведених витрат системи громадського транспорту.	1
3	Розрахунок собівартості одного пас/км.	1
4	Розрахунок питомих капіталовкладень.	0,5
5	Розрахунок показників ефективності інвестицій.	0,5
6	Розрахунок періоду окупності.	0,5
	Разом	4

2.3. Самостійна навчальна робота студента

(заочна форма)

Самостійна робота (Ср) складається з роботи над підручниками по темах лекцій та виконанню КР, супроводжується консультаціями лектора по теоретичному матеріалі та викладачів, що ведуть практичні заняття.

1. Економічна база формування нових міст –6 годин
2. Техніко-економічне обґрунтування територіального розвитку міст – 7 годин
3. Обґрунтування практики вирішень у житловому будівництві – 7 годин
4. Вартість житла в умовах великого міста –6 годин
5. Загальна методика техніко-економічного оцінювання проектних рішень - 8 годин
6. Регулювання містобудівної діяльності в місті – 7 годин
7. Обґрунтування економічних заходів по оздоровленню міст – 7 годин
8. Міське будівництво і контроль за будівництвом – 6 годин
9. Вітчизняний та зарубіжний досвід, особливості, проблеми у галузі техніко-економічних обґрунтувань – 6 години

2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни.

Таблиця 2.6 – Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів заочної форми навчання

Види та засоби контролю (тестування, контрольні, індивідуальні завдання тощо) та їх стислий зміст	Розподіл балів, %
Модуль 1. Техніко-економічне обґрунтування в містобудуванні	
Поточний контроль зі змістових модулів	60%
ЗМ 1.1. Обґрунтування практики вирішення техніко-економічних завдань у житловому будівництві	
1. Поточний контроль присутності студентів і засвоєння ними тем лекцій здійснюється по персональних письмових відповідях на тести по кожній темі	10%
2. Оцінювання практичних занять	10%
3. Оцінювання виконання самостійної роботи	10%
Всього за змістовним модулем 1.1	30%
ЗМ 1.2. Загальна методика техніко-економічного оцінювання проектних рішень	
1. Поточний контроль присутності студентів і засвоєння ними тем лекцій здійснюється по персональних письмових відповідях на тести по кожній темі	10%
2. Оцінювання практичних занять	10%
3. Оцінювання виконання самостійної роботи	10%
Всього за змістовним модулем 1.2	30%
Підсумковий контроль з Модулю 1	
1. Підсумковий тест	40%
Всього за Модулем 1	100%

Контроль знань і вмінь студентів здійснюється згідно з методикою модульно-рейтингової системи. Поточний контроль здійснюється під час проведення лекцій, практичних занять. Метою такого контролю є перевірка засвоєння тем лекцій та рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Контрольні роботи проводяться по всіх змістовних модулях у формі тестування. Тести складаються з питань лекційного матеріалу і самостійної роботи, об'єм відповіді зараховується в балах. Враховується в балах конспектування тем для самостійного вивчення. Окремо враховується в балах повнота, якість і вчасність виконання практичних завдань.

Критеріями оцінювання всіх форм вивчення дисципліни є:

- ступінь засвоєння, розуміння матеріалу, використання сучасної літератури з поставлених питань;
- уміння поєднувати теорію з практикою, вміння обґрунтувати прийняті рішення;
- вміння логічно і узагальнено викладати матеріал в письмових роботах, робити висновки.

Врешті підсумковою кількістю балів визначається рейтинг студента.

Залік проводиться в письмовій формі підсумковим тестуванням з урахуванням поточного контролю. Зміст тестів затверджується на засіданні кафедри.

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ECTS згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів академії в систему оцінювання за шкалою ECTS (табл. 2.7).

**Таблиця 2.8 - Шкала оцінювання навчальних досягнень студентів
(для модульно-рейтингового контролю)**

% набраних балів	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
Більше 90-100 включно	Відмінно	A
Більше 80-90 включно	Добре	B
Більше 70-80 включно		C
Більше 60-70 включно	Задовільно	D
Більше 50-60 включно		E
Більше 25-50 включно	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
Від 0-25 включно	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

2.4.1. Засоби і форми підсумкового контролю (заочна форма навчання)

Підсумковий контроль знань складається з оцінювання теоретичних та практичних навичок, які студенти заочної форми навчання отримали під час вивчення курсу. При оцінюванні практичних навичок в балах враховується повнота і якість виконання практичних завдань,

2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1. Основна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1.1. Техніко-економічні обґрунтування в містобудуванні: Підручник/ Ключниченко Є.Є.- К.; Будівельник, 1999	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 (теми 1-10)
1.2. Урбаністика: Підручник / Безлюбченко О.С., Завальний О.В. – Харків; ХДАМГ, 2002	ЗМ 1.1 (теми 1 – 5)
1.3. ДБН 360-92*. Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – К., 1992	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 (теми 1-10)
2. Додаткові джерела	
2.1. Технико-экономические расчеты и обоснования в генеральных планах городов: Учебник / Ключниченко Е.Е.- К., Будівельник, 1981	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 (для ПЗ)
2.2. Проектирование городских транспортных систем: Учебник/ Любарский Р.Э. – К. Будівельник, 1984	ЗМ 1.2 (теми 8-9)
Комп'ютерне забезпечення: Програма AutoCAD, WORD, EXCEL, ArchiCAD	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 (для виконання ПЗ)
Демонстраційний матеріал, схеми, слайди	Лекції
Персональні комп'ютери типу RI, IBM	Практичні заняття

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ЗАВАЛЬНИЙ Олександр В'ячеславович

Програма і робоча програма навчальної **"Техніко-економічне обґрунтування у містобудуванні"** (для слухачів другої вищої освіти, за напрямом підготовки 0921 (6.060101) «Будівництво» зі спеціальності "Міське будівництво та господарство")

Комп'ютерне верстання: Н.М. Колісник

План 2011, поз. 42 Р

Підп. до друку 15.03.2011 р.

Друк на ризографі

Тираж 10пр.

Формат 60х84 1/16

Ум. друк. арк. 1,0

Зам. № 6989

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001